Linzer biol. Beitr.	36/1	287-304	30.7.2004

27 neue Köcherfliegen aus Thailand (Insecta, Trichoptera) (36. Arbeit über thailändische Köcherfliegen)

Hans MALICKY, Porntip CHANTARAMONGKOL, Pensri BUNLUE, Nattaphorn CHANGTHONG, Jirayu NAWVONG, Artit NUNTAKWANG, Taeng-on PROMMI, Penkhae THAMSENANUPAP & Decha THAPANYA

A b s t r a c t : 27 new species of Trichoptera, belonging to the genera *Rhyacophila*, *Gunungiella*, *Chimarra*, *Wormaldia*, *Nyctiophylax*, *Polyplectropus*, *Pseudoneureclipsis*, *Eoneureclipsis*, *Psychomyia*, *Ecnomus*, *Micrasema*, *Lepidostoma*, *Helicopsyche*, *Leptocerus*, *Ceraclea* and *Oecetis* are described and figured.

Einleitung

Bei neuen Untersuchungen über die Biodiversität von Fließwasserinsekten in Thailand[1] fiel reichlich neues Material an, aus dem die folgenden für die Wissenschaft neuen Arten beschrieben werden. Die Holotypen und einige Paratypen befinden sich in der Sammlung des Erstautors, Paratypen auch im Biology Department, Faculty of Science, Chiangmai University, Thailand. Die Namen der neuen Arten sind Eigennamen aus der Antike.

Häufige Abkürzungen im Text:

OA .... obere Anhänge oder Präanalanhänge
KA .... Kopulationsarmaturen
PA .... phallischer Apparat
LA .... Lateralansicht
VA .... Ventralansicht
UA .... untere Anhänge
VFL .... Vorderflügellänge
DA .... Dorsalansicht
NP .... Nationalpark

Beschreibung der neuen Arten

R h y a c o p h i l i d a e

Rhyacophila pelopeia MALICKY & NUNTAKWANG n.sp.

Dunkelbraun, VFL 5,5 mm. ♂ KA (Tafel 1): 9. Segment über die ganze Höhe annähernd

[1] This material is based upon work supported by the National Science Foundation under Grant No. DEB-0103144 (subcontract ISU 420-40-28), and by the Thailand Research Fund through the Royal Golden Jubilee PhD. programme (grant no. PHD/0129/2543 and PHD/0106/2544) and TRF Basic Research Grant.

gleich breit, Vorderkante leicht konvex, Hinterkante gewellt. 10. Segment in DA lang und paralellrandig, distal abgeschnitten und mit einem tiefen Kaudaleinschnitt in der Mitte, in LA mit gerader Dorsalkante und ventral rundlichen Strukturen laut Zeichnung. Basalglied der UA einfach, länglich, 2. Glied kürzer mit nach unten in eine Spitze auslaufendem Dorsalrand. PA klein und kurz, mit zwei Paar lateralen Flügeln und einfachem Phallus laut Zeichnung. Die Stellung dieser Art innerhalb der Gattung ist uns derzeit nicht klar; eine ähnliche Art konnten wir nicht ausfindig machen.

Holotypus ♂: Lampun prov., Mae Ping NP, Namtok Koh Luang, 17°34'N, 98°49'E, 500m, 22.4.2003, leg. A. Nantakwang.

Rhyacophila lyssa MALICKY & CHANGTHONG **n.sp.**

Dunkelbraun, Vorderflügel braun mit dunkleren Adern, VFL 7-8 mm. ♂ KA (Tafel 1): 9. Segment im Ventralteil breiter und durch eine Stufe der Kaudalkante nach dorsal zu verschmälert. 10. Segment groß und kompliziert gebaut; man entnehme die Einzelheiten der Zeichnung. Basalglied der UA kurz und breit, trapezoid mit sehr schräger, von vorne unten nach hinten oben verlaufender Kaudalkante, 2. Glied tief zweiteilig, wobei der ventrale Finger kürzer und der Einschnitt schmal ist. Die Art gehört zur *R. nigrocephala*-Gruppe nach SCHMID (1970) und ist einigen Arten ähnlich: Bei *R. porntipae* MALICKY 1987 sind die beiden Lappen des 2. Segments der UA durch einen viel breiteren Einschnitt getrennt, bei dieser und bei *R. blenda* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993 und *R. cornuta* KIMMINS 1959 ist der dorsale Lappen doppelt so lang wie der ventrale. Bei allen ist vor allem das 10. Segment in vielen Einzelheiten anders.

Holotypus ♂ und einige Paratypen ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Man Daeng Noi, 16°57'N, 101°03'E, 1600m, 27.4.2003, leg. N. Changthong; do. 1♂ Paratype: 17.1.-10.2.2003.

Rhyacophila heliada MALICKY & PROMMI **n.sp.**

Braun, VFL 5-6 mm. ♂ KA (Tafel 1): Eine Art der *R. castanea*-Gruppe mit in LA sanduhrförmigem 9. Segment, nur wenig vorspringendem 10. Segment, das in LA dorsal rund, dann in eine kurze Spitze verlängert ist und schließlich eine gerade nach unten verlaufende Hinterkante hat. Basalglied der UA in LA sehr groß und rund, 2. Glied rundlich und viel kleiner. Von den vielen Arten der *R. castanea*-Gruppe ist sie am ähnlichsten *R. pemba* SCHMID 1970, aber bei dieser ist das 10. Segment in LA rundlich mit einem sehr kleinen distalen Zipfel, das 2. Glied der UA ist mehr länglich, und der Ventralteil des PA hat einen dorsalen Ast.

Holotypus ♂ und 3 Paratypen ♂: Kanchanaburi prov., Thongpapum district, 14°38'N, 98°35'E, 208m, 25.-26.9.2002, leg. T. Prommi.

Rhyacophila moneta MALICKY & CHANGTHONG **n.sp.**

Braun, VFL 7 mm. ♂ KA (Tafel 1): Eine Art der *R. anatina* Gruppe und am ähnlichsten *R. petersorum* SCHMID & DENNING 1971 die wir hier (Taf. 1) zum Vergleich abbilden. 9. Segment in LA im Dorsalteil dicker, keulenförmig. Dorsalkomplex sehr ähnlich, außer daß der mittlere Fortsatz des 9. Segments bei *R. petersorum* gegabelt, bei *R. moneta* n.sp. gerade abgeschnitten ist. Die Form der UA und des PA ist sehr ähnlich wie bei *R. petersorum*, außer daß die Paramere bei *R. moneta* gerade, bei *R. petersorum* distal etwas nach oben gebogen und mit größeren Borsten besetzt ist.

Holotypus ♂ und 1 Paratypus ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Namtok Huai Kamunoi, 16°59'N, 101°00'E, 1600m, 20.-21.7.2002, leg. N. Changthong.

Rhyacophila myrmidone **MALICKY & NAWVONG n.sp.**

Dunkelbraun, VFL 7 mm. Ebenfalls eine Art der *R. anatina*-Gruppe und mit *R. petersorum* nächst verwandt. Im Gegensatz zu *R. petersorum* ist der mittlere Fortsatz des 9. Segments (Tafel 1) so wie bei *R. moneta* gerade abgeschnitten und nicht gegabelt. Das 2. Glied der UA ist nicht lang oval wie bei *R. petersorum* und *R. moneta*, sondern leicht trapezoid mit in LA gerader Ventralkante und einem subbasalen Höcker der Dorsalkante, die daraufhin gerade bis zum abgerundeten Ende gerade weiter verläuft. Ferner ist der unpaare dorsale Teil des PA fast ebenso lang wie der ventrale; bei den beiden anderen ist er viel kürzer.

Holotypus ♂: Phrae prov., Wieng Ko Sai NP, Namtok Maekueng Luang, 17°58'N, 99°35'E, 430m, 22.-23.11.2002, leg. J. Naewong.

P h i l o p o t a m i d a e

Chimarra moira **MALICKY & PROMMI n.sp.**

Hellbraun, VFL 3-4 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Segment schmal, parallelrandig, nur dorsal verschmälert. 10. Segment kurz und lappig, größtenteils häutig. OA kurz, oval. UA in LA relativ schmal, fast parallelrandig, distal abgeschnitten mit spitzer Dorsalecke. UA in VA lang oval mit gerader Innenkante. Distal ist der Dorsalteil nach innen gebogen, so daß in VA die Spitze vorsteht. PA groß und lang, mit zwei distalen, starken, mäßig langen Skleriten. Ähnlich ist *C. exapia* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993, bei der aber die Vorderflügel dunkelbraun, fast schwarz sind und einen großen weißen Fleck haben; die UA sind in LA distal abgerundet, und an der Innenkante haben sie einige Zähnchen. Ferner ist der vorspringende Lappen an der dorsalen Schulter der Vorderkante viel größer. Bei *C. ramakien* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993 sind die UA kürzer und in LA oval und abgerundet.

Holotypus ♂ und einige Paratypen ♂: Kanchanaburi prov., Thongpapum district, 14°38'N, 98°35'E, 208m, 2.-3.11.2002, leg. T. Prommi.

Gunungiella herakles **MALICKY & NUNTAKWANG n.sp.**

Bräunlich, Vorderflügel braun mit zwei hellen unvollständigen weißlichen Querbinden. VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Sternit mit geradem Ventralrand, mit gebogenen Vorder- und Hinterkanten nach oben - vorne verschmälert. 10. Segment sehr groß und stark sklerotisiert, von komplizierter Form laut Zeichnung, an der Vertralkante mit einem Paar sehr starker, in LA zweispitziger Seitenarme. UA mit rundlichem Basalglied und ebenfalls rundlichem, kleinerem 2. Glied; in VA erscheinen beide als nach innen gebogene Sicheln. PA lang und dünn, mit einer starken, großen Ventralkralle und vier kleinen, dünnen, geraden Dornen im Innern. Durch das große, auffällige 10. Segment unterscheidet sich diese Art sofort von allen anderen; *G. myrrha* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 2003 ist entfernt ähnlich.

Holotypus ♂ und einige Paratypen ♂: Lampun prov., Mae Ping NP, Namtok Koh Luang, 17°34'N, 98°49'E, 500m, 22.4.2003, leg. A. Nantakwang.

Wormaldia graia MALICKY & PROMMI **n.sp.**

Hellbraun, VFL 3,5 mm. ♂ KA (Tafel 2): 8. Tergit trapezförmig und abgerundet, mit einer paarigen Höhlung innen unten, dorsal die Basis des 9. Segments überragend. Kaudalkante des 9. Segments dreieckig nach vorne vorspringend. Ventralfläche des 9. Segments mit einem langen, spitzen Zahn. 10. Segment spitz dreieckig. OA lang, gestielt, unregelmäßig löffelförmig. Beide Glieder der UA mäßig lang, gedrungen, abgerundet. PA mit zwei langen, dünnen, mehrfach gekrümmten Skleriten. Abgesehen von der allgemein in der Gattung übereinstimmenden Form der Teile gibt es kaum sehr ähnliche Arten. Ähnliche 8. Tergite gibt es bei *W. abas* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1996, *W. dresiu* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993 und *W. gressitti* ROSS 1956 (wir betrachten die Gattung *Doloclanes* als synonym zu *Wormaldia*, siehe SUN & MALICKY 2002); die PA-Sklerite sind bei *W. dresiu* und *W. rhynchophysa* SUN & GUI 2001 ähnlich, aber die anderen Merkmale sind jeweils sehr verschieden. Besonders auffallend ist der scharfe Zahn ventral am 9. Segment, durch den sich diese Art sofort von fast allen anderen unterscheidet, die nur am 7. und 8. Segment solche Zähne haben, die auch bei *W. graia* n.sp. vorhanden sind. Einzig *W. nyctimon* SCHMID 1991 hat auch so einen Zahn, aber sie sieht sonst ganz anders aus.

Holotypus ♂ und 2 Paratypen ♂: Kanchanaburi prov., Thongpapum district, 14°38'N, 98°35'E, 208m, 9.-10.11.2002, leg. T. Prommi.

Polycentropodidae

Nyctiophylax mentor MALICKY & CHANGTHONG **n.sp.**

Braun, VFL 6 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Sternit in LA fast kugelförmig, Tergit sehr schmal. OA in LA breit, annähernd rechteckig, mit einem vorspringenden lappigen Finger in Verlängerung der Dorsalkante. UA in LA zweiteilig. Der Dorsalteil ist lang, schräg nach oben und hinten gerichtet und in der Mitte knollig verdickt. Ventralteil kurz, gerade. In VA sieht man den kurzen Ventralteil in Form eines nach außen spitzen, nach innen runden Stumpfes; der Dorsalteil ist lang und unregelmäßig löffelförmig. PA länglich, mit einem Paar langer, dünner Sklerite und einer knollenförmigen Erweiterung am Ventralrand. Ähnlich ist *N. antenor* MALICKY 1997, bei dem aber der Ventralteil der UA in LA rund und knollenförmig ist, abgesehen von vielen Detailunterschieden.

Holotypus ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Man Daeng Noi, 16°57'N, 101°03'E, 1600m, 27.9.-21.10.2002, leg. N. Changthong.

Polyplectropus iphicles MALICKY & CHANGTHONG **n.sp.**

Fahlbräunlich, VFL 6 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment in LA flach dreieckig, schräg nach hinten und oben gerichtet. Die dorsalen Teile sind größtenteils häutig und schlecht erkennbar. Eine lange, geschwungene Gräte entspringt dorsobasal im Segment, ist zuerst nach zephal und dann lang nach kaudal gerichtet. Die UA entspringen auffallend hoch am Hinterrand des Segments, sind in LA leicht s-förmig geschwungen und gleichmäßig breit; in VA sind sie aus breiter Basis verschmälert und dann geradlinig nach hinten gerichtet, distal abgerundet. An ihrer gemeinsamen Basis sitzt ein tulpenförmiges Gebilde, daneben entspringen je zwei sehr lange und starke, nach hinten gerichtete Dornen.

Der PA ist zylindrisch und leicht gebogen und ohne besondere Merkmale. Ähnliche Arten kennen wir nicht.

Holotypus ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Waterwheel Falls, 16°59'N, 101°00'E, 1280m, 20.-21.10.2002, leg. N. Changthong.

Pseudoneureclipsis kaineus **MALICKY & BUNLUE n.sp.**

Hellbraun, VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment relativ schmal, in der Mitte der Vorderkante eckig nach vorne vorspringend. Der Dorsalkomplex besteht aus einer größeren, kompakten, stumpfen Struktur und einem Paar ventraler, sie überragender langer, schlanker spitzer Dornen, die nach oben gekrümmt sind. UA in LA kurz, breit, mit geraden Ober- und Unterkanten und stumpfer Kaudalkante; die Dorsalkralle (d.h. das 2. Segment) setzt sehr breit auf fast der ganzen Basalhälfte des Anhangs an und ist flach nach hinten gerichtet, in ihrem freien Teil schmal. UA in VA breit und kurz, parallelrandig und distal abgerundet. Ähnlich ist *P. enos* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993, bei dem aber die Dorsalkralle der UA viel breiter ist und dem Dorsalkomplex die lange ventrale Kralle fehlt.

Holotypus ♂: Mae Hong Son prov., Namtok Mae Surin NP, Mae Nam Pai, 19°21'N, 97°59'E, 310m, 19.3.2002, leg. P. Banlu.

Pseudoneureclipsis linos **MALICKY & BUNLUE n.sp.**

Bleich fahlbraun, VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 3): Ventralteil des 9. Segments fast kreisrund, ausgenommen die gerade Kaudalkante; Dorsalteil auf eine schmale Leiste reduziert. Im Dorsalkomplex gibt es einen kleinen, stumpfen dorsalen Mittelteil und zwei ventrolaterale Strukturen: die eine liegt außen und besteht aus je zwei kurzen, nach oben gekrümmten Krallen, die andere, die eine doppelt so große, aber nach unten gebogene Kralle bildet, liegt innen anschließend. Die UA sind in LA lang dreieckig mit geraden Rändern, die Dorsalkralle entspringt auf breiter Basis, ist sehr breit und distal nur kurz und spitz nach unten gebogen. In VA sind die UA länglich rechteckig mit geraden Kanten und abgerundetem Ende. Ähnlich ist *P. tramot* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993, bei dem aber die UA länger und schmäler sind, die Dorsalkralle kürzer ist und die nach unten gebogene Kralle des Dorsalkomplexes kleiner ist.

Holotypus ♂: Mae Hong Son prov., Namtok Mae Surin NP, Mae Nam Pai, 19°21'N, 97°59'E, 310m, 19.3.2002, leg. P. Banlu.

Psychomyiidae

Eoneureclipsis nykteus **MALICKY & NAWVONG n.sp.**

Fahlbraun, VFL 9 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment in LA im Ventralteil kantig rechteckig, Dorsalteil schmal und kurz. Ungefähr aus der Mitte der Höhe des Segments entspringen die fast geraden, schmalen, stumpfen, lange OA und ein fast ebenso langer, leicht gebogener, spitzer Dorn. Die UA sind in LA länglich und distal abgerundet, basal ist das 1. Glied unter das 2. geschoben; in VA ist das 1. Glied oval, das 2. distal breit nach innen gebogen; an seiner Basis sitzt eine Ansammlung von kurzen, gedrungenen Dornen. Der PA ist nur kurz gestielt und stark vergrößert, hat ungefähr die Form wie bei

E. alekto MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1997, bei dem diese Strukturen aber viel kleiner sind und an einem langen Stiel sitzen. Durch diesen großen PA unterscheidet sich diese Art von allen anderen bekannten Arten.

Holotypus ♂: Phrae prov., Wieng Ko Sai NP, lower Nam Panjaen, 17°56'N, 99°34'E, 295m, 22.-23.7.2002, leg. J. Naewong.

Psychomyia itys **MALICKY & NAWVONG n.sp.**

Hell gelbbraun, VFL 3 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Sternit in LA fast rund, 10. Segment und OA sehr lang mit einer konkaven Zone an der Innenkante, wo viele starke, gerade Borsten sitzen. UA in LA leicht nach unten gebogen und parallelrandig, mit einer distalen, nach unten gebogenen Spitze; in VA gerade und parallelrandig. Die lange Spitze entspringt in der Verlängerung des Außenrandes und ist nach innen gebogen. PA s-förmig gebogen und distal nach oben zurückgekrümmt. Diese Art ist täuschend ähnlich *P. subhasrii* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1995, aber ihr Dorsalkomplex aus 10. Segment und OA ist viel länger als bei dieser.

Holotypus ♂: Phrae prov., Wieng Ko Sai NP, Namtok Maekueng, 17°58'N, 99°35'E, 350m, 22.-23.7.2002, leg. J. Naewong.

E c n o m i d a e

Ecnomus hyakinthos **MALICKY & CHANGTHONG n.sp.**

Hellbraun, VFL 6 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment einheitlich, Ventralteil eiförmig, Dorsalteil parallelrandig und nach hinten-oben gerichtet. OA sehr groß und lang, abgerundet rechteckig. UA kürzer, mit rundlicher Ventralkante und stark und grob gezähnter Dorsalkante; in VA hoch kegelförmig und stumpf. Innere Anhänge knopfförmig, Phallus relativ kurz, bauchig und distal schmal. Wir kennen keine sehr ähnliche Art. Die Form der UA macht sie sofort kenntlich.

Holotypus ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Waterwheel Falls, 16°59'N, 101°00'E, 1280m, 20.-21.10.2002, leg. N. Changthong.

Ecnomus hypnos **MALICKY & NUNTAKWANG n.sp.**

Fahlbraun, VFL 3,5 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment unten breit, oben schmal. OA groß, in LA lang dreieckig zum Ende verschmälert, distal gerade abgeschnitten, in DA mit fast gerader Außenkante, Innenkante gewellt mit vielen großen Stacheln. UA in LA relativ kurz, oval, in VA aus breiter Basis zur Spitze verschmälert, Außenkante leicht konvav, Innenkante unregelmäßig gewellt und gekörnelt. Innere Anhänge mäßig lang, stabförmig. PA dick, oval, Ventralteil stark sklerotisiert. Ähnlich ist *E. anaktamdao* MALICKY 1995, bei dem aber die UA in LA in der Distalhälfte viel dünner sind.

Holotypus ♂: Lampun prov., Mae Ping NP, Namtok Koh Luang, 17°34'N, 98°49'E, 500m, 22.4.2003, leg. A. Nantakwang.

Ecnomus ilos **MALICKY & PROMMI n.sp.**

Fahlbraun, VFL 3 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Sternit lang und niedrig, Tergit hoch und

schmal. OA in LA lang und breit, allmählich zur Spitze verschmälert, Ventralkante gerade, Dorsalkante gewellt, in DA schmal, spitz und leicht nach innen gekrümmt. UA in LA kurz, spitz-oval, mit einem subdistalen langen, nach oben gerichteten Zahn; in VA distal abgestutzt, mit fast gerader Außenkante, durch die allmählich zurücktretende Innenkante verschmälert und subdistal wieder etwas erweitert. Innere Anhänge schmal, fingerförmig, leicht gebogen. PA kurz, stempelförmig. Diese Art ist an dem großen nach oben gerichteten Zahn sofort kenntlich. *E. argonautos* LAUDEE & MALICKY 1999 hat einen ähnlichen Zahn, sieht aber sonst ganz anders aus.

Holotypus ♂ und 1 Paratypus ♂: Kanchanaburi prov., Thongpapum district, 14°39'N, 98°35'E, 184m, 8.-9.12.2002, leg. T. Prommi.

Brachycentridae

Micrasema kyknos MALICKY & NAWVONG n.sp.

Hellbraun, VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Segment breit, mit einer bauchigen Vorderkante und einer fast geraden Kaudalkante, die subdorsal stark zurückspringt und dort den OA Platz macht, die je einen langen, abgerundeten Finger bilden. Das 10. Segment ist eine in LA schmale, trapezförmige Platte, die in der Mitte ihrer Dorsalfläche zwei lange, in ihrer Basalhälfte miteinander verbundene Finger trägt. UA in LA lang und gerade, distal leicht nach unten geknickt, in VA nach innen gebogen und distal mit einem kleinen Vorsprung. PA dick, einfach, nach unten gebogen. Ähnliche Arten sind *M. adhacharam* SCHMID 1992, bei der aber die Proportionen im einzelnen anders sind, und *M. asuro* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1992 mit deutlich verschieden geformten OA und UA.

Holotypus ♂: Phrae prov., Wieng Ko Sai NP, Namtok Maekueng Luang, 17°58'N, 99°35'E, 400m, 19.-20.12.2002, leg. J. Naewong.

Lepidostomatidae

Lepidostoma latona MALICKY & CHANGTHONG n.sp.

Braun, VFL 9 mm. Glieder der Maxillarpalpen keulenförmig und groß, dicht behaart. Scapus ebenfalls keulenförmig, innen und vorne dicht behaart. Vorderflügel mit einer langen Schuppenfalte parallel zum Hinterrand.

♂KA (Tafel 5): 9. Segment in LA ventral und dorsal breit, in der Mitte verschmälert. Dorsalkomplex in LA aus einem Paar kurzer, lang behaarter Lappen und ventral davon einem größeren Gebilde bestehend, das dorsal ein Paar Krallen und ventral einen großen behaarten Höcker trägt. UA in LA länglich und unregelmäßig rundlich, 2. Glied kurz. 1. Glied an der Basis mit einem sehr langen, dünnen Dorsalfortsatz, der distal gegabelt ist. UA in VA mit fast gerader Außenkante, an der Basis breit, innen mit zwei großen, weit vorspringenden Lappen PA einfach, ohne Parameren. Diese Art gehört in die Verwandtschaft von *L. arcuatum* HWANG 1957 und *L. opulentum* ULMER 1926. Bei *L.arcuatum* ist der Dorsalast der UA kürzer, die Dorsallappen des 10. Segments sind fingerförmig (nicht breit rund). Bei *L. opulentum* ist der Dorsalast der UA ebenfalls kürzer, die Dorsallappen des 10. Segments sind viel größer und dreieckig.

Holotypus ♂ und 1 Paratypus ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Man Daeng Noi, 16°57'N, 101°03'E, 1600m, 14.12.2002-17.1.2003, leg. N. Changthong.

Helicopsychidae

Helicopsyche minyas MALICKY & NAWVONG n.sp.

Hellbraun, VFL 3,5 mm. ♂ KA (Tafel 5): Vorderkante des 9. Segments in der Mitte stark und eckig nach vorne vorspringend, Kaudalkante annähernd gerade. 10. Segment in DA rechteckig, distal stumpf und mit einigen starken Borsten besetzt. OA kurz, oval. UA in LA leicht s-förmig gekrümmt, gleichmäßig breit, distal stumpf, in VA zunächst gerade verlaufend und dann nach innen gebogen, mit einem relativ großen, deutlich abgesetzten, parallel nach hinten verlaufenden Finger aus der Innenkante. Ähnlich sind *H. agenor* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1996 und *H. anaksaku* MALICKY 1995; bei beiden sind aber die UA in LA deutlich schmäler und ist der Innenfinger der UA nicht so deutlich abgesetzt.

Holotypus ♂: Phrae prov., Wieng Ko Sai NP, lower Nam Panjaen, 17°56'N, 99°34'E, 270m, 22.-23.11.2002, leg. J. Naewong.

Leptoceridae

Leptocerus iuventas MALICKY & CHANGTHONG n.sp.

Dunkelbraun, VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 5): 9. Segment in LA ventral sehr lang, nach dorsal zu auf eine schmale Leiste verschmälert. Das 10. Segment besteht aus einem Paar symmetrischer, sehr langer, schlanker, spitzer Äste. UA in LA gedrungen und lang oval, mit einem ventralen Einschnitt, in VA aus einem stumpf dreieckigen Basalteil und einem langen, schmalen Ast bestehend, d.h. tatsächlich handelt es sich um eine aufrecht stehende rundlich-längliche Platte. PA kurz und gekrümmt, mit einem Paar dorsaler, langer, spitzer, leicht nach unten gebogener Parameren. Sehr ähnliche Arten sind uns nicht bekannt. Entfernt ähnlich ist *L. agaue* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1996, bei dem aber die beiden dorsalen Stäbe stark asymmetrisch sind und nur eine asymmetrische Paramere vorhanden ist.

Holotypus ♂: Pitsanulok prov., Phu Hin Rongkla NP, Waterwheel Falls, 16°59'N, 101°00'E, 1280m, 20.-21.7.2002, leg. N. Changthong.

Ceraclea hektor MALICKY & BUNLUE n.sp.

Hellbraun, Vorderflügel einheitlich gelbbraun, VFL 7-8 mm. ♂ KA (Tafel 7): 9. Segment in LA ventral breit, nach dorsal zu allmählich rundlich verschmälert. 10. Segment in LA stumpf dreieckig, in DA trapezförmig und in zwei kurze, gedrungenen Finger endend. OA in der Mitte verschmolzen, so daß ein paariger, in LA spitz dreieckiges, in DA breit, rechteckiges Gebilde entsteht, das distal in der Mitte tief konkav ausgenommen ist. UA ungegliedert, in LA nach oben durchgebogen und stumpf endend, in VA in Form eines leichten Kreisbogens nach innen gekrümmt, distal mit einem nach innen gerichteten groben Haken, der mit vielen kleinen Warzen und Borsten besetzt ist. PA länglich und rundlich, leicht asymmetrisch und mit einem sehr großen, fast geraden Skleriten. Bei der ähnlichen *C. fooensis* MOSELY 1942 sind noch Reste eines Ventralastes an den UA

erkennbar. Bei *C. vaciva* YANG & MORSE 1997 haben die UA in VA einen größeren distalen Haken, und der PA mit dem Skleriten ist anders geformt. Bei beiden ist der dorsale Ausschnitt zwischen den verschmolzenen OA viel schmäler.

Holotypus ♂: Mae Hong Son prov., Namtok Mae Surin NP, Mae Nam Pai, 19°21'N, 97°59'E, 310m, 19.3.2002, leg. P. Banlu.

Oecetis medos MALICKY & BUNLUE n.sp.

Hellbraun, 3. Antennenglied mit einem großen Büschel dunkler Haare, also zur *O. penicillata*-Gruppe (SCHMID 1995) gehörend. Eine eigentliche Vorderflügelzeichnung fehlt, aber entlang von Sc und R gibt es eine lange, mit feinen Haaren besetzte Falte. ♂KA (Tafel 6): Ventralteil des 9. Segments sehr groß und in LA fast kreisrund, Dorsalteil schmal leistenförmig. 10. Segment lang, in LA parallelrandig und gerade, in DA aus breiter Basis dreieckig spitz zulaufend. OA lang und schmal, leicht nach unten gekrümmt. UA kurz und gedrungen, aus einem in VA nach innen gekrümmten Basalteil, der innen einen großen stumpfen Zahn trägt, und einem in VA kurzen, zweispitzigen Ventralteil bestehend. Der PA ist mäßig groß, asymmetrisch, mit einem großen, langen Seitenlappen links und einer kurzen Spitze rechts. Im Innern gibt es einen kleinen, rundlichen Skleriten. Nach der Form der KA ist keine sehr ähnliche Art bekannt; die Arten der *O. penicillata*-Gruppe sind, wie bekannt, untereinander sehr verschieden und haben in erster Linie das auffallende 3. Antennenglied mit dem Haarbüschel gemeinsam.

Holotypus ♂: Mae Hong Son prov., Namtok Mae Surin NP, Mae Nam Pai, 19°21'N, 97°59'E, 310m, 19.3.2002, leg. P. Banlu.

Oecetis helenos MALICKY & THAPANYA n.sp.

Körper und Anhänge bräunlich bis gelblich, Vorderflügel hell bräunlich mit einer fast geraden dunkleren Querlinie an der Anastomose. VFL 6 mm. ♂KA (Tafel 6): 9. Segment in LA rundlich, dorsal auf eine schmale Leiste reduziert, mit einem sehr langen, spitzen Kaudalfortsatz, der vom Oberrand des Sternits ausgeht. 10.Segment und OA lang, diese spitz oval, jenes in LA parallelrandig und stumpf, in DA aus breiter Basis etwas verschmälert und dann wieder konvex verbreitert, dann spitz endend. UA in LA lang, gegabelt, mit einem kleinen Dorsalfinger an der Basis; in VA schmal, gleichmäßig nach innen gebogen. PA kurz, dick, gekrümmt, mit einem kleinen sklerotisierten Fleck innen und einem flachen, nur schwach sklerotisierten Lappen an der rechten Seite. Es ist eine Art den *O. notata*-Gruppe mit nicht vergrößerten paarigen Maschenplatten mit schmalem Mittelsteg auf den Tergiten 6 bis 8.

Holotypus ♂: Chiangmai prov., Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 18°49'N, 98°57'E, 400m, 16.-23.5.1988, leg. Chantaramongkol & Malicky. Paratypen ♂ vom selben Platz, aber 23.5.-1.6.1988 (1♂), 16.-23.5.1988 (1♂), 15.-22.5.1989 (1♂); ferner von Phetchabun prov., Nam Nao NP, 16°38'N, 101°35'E, 800m, 16.4.1996, Malicky & Chantaramongkol (1♂ und ein vermutlich dazugehöriges ♀); Nakon Nayok prov., Khao Yai NP, 800m, 20.6.1983, leg. Kuroko, Moriuti, Arita & Yoshiyasu, in coll. Entomological Laboratory, University of Osaka Prefecture (1♂).

Oecetis lotis MALICKY & THAPANYA n.sp.

Körper und Anhänge bräunlich bis gelblich, Flügel durchsichtig. Vorderflügel an der Anastomose mit einer gezackten Querbinde, dazu einigen braunen Punkten. VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 6):

Ebenfalls eine Art den *O. notata*-Gruppe mit nicht vergrößerten paarigen Maschenplatten mit schmalem Mittelsteg auf den Tergiten 6 bis 8. 9.Segment in der Ventralhälfte bauchig, von dort nach dorsal mit einer geraden Vorderkante verschmälert. OA kurz, oval. Das 10. Segment hat einen in LA keulenförmigen Mittellappen und ein Paar gerader, langer lateraler Fortsätze. UA in LA in Form eines geraden, schmalen Fingers, der subbasal einen dorsalen breiten Haken trägt.; in VA schmal, gleichmäßig nach innen gekrümmt und spitz endend. PA groß und dick, innen mit zwei sehr großen, leicht gebogenen Skleriten.

Holotypus ♂: Songkla prov., Tramot, 7°15'N, 100°02'E, 20.-29.4.1993, leg. H. Malicky.

Oecetis lichas MALICKY & THAPANYA n.sp.

Körper und Anhänge bräunlich bis gelblich, Flügel durchsichtig, Vorderflügel gelblich mit einer verloschenen grauen Schrägbinde im Anastomosenbereich. VFL ♂, ♀ 5 mm. Tergite ohne Maschenplatten. ♂ KA (Tafel 7): Die Stellung dieser Art innerhalb der Gattung ist noch unklar; es scheint außer oberflächlichen Ähnlichkeiten keine näheren Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Arten zu geben. 9. Segment über seine ganze Höhe gleich breit und mit nur wenig gewellten Vorder- und Hinterrändern. 10. Segment kurz, in LA dreieckig, in DA breit, distal in zwei Höcker auslaufend und dort dicht behaart. OA kurz und spitz dreieckig, dorsal in der Mitte basal kurz verschmolzen. UA einfach, lang und spitz, in LA leicht nach oben, in VA gleichmäßig nach innen gebogen. PA kurz, asymmetrisch, mit einer längeren linken Kralle und einer kürzeren rechten Platte.

Holotypus ♂: Songkla prov., Ban Ko Muang, 6°59'N, 100°22'E, 10.5.1993, leg. H. Malicky.

Oecetis melanthios MALICKY & CHANTARAMONGKOL n.sp.

Ganz hellgelb, nur Augen schwarz. Vorderflügel mit einigen braunen Punkten und braunen Queradern im Radius- und Media-Bereich, die eine mehrfach gebrochene Linie bilden. VFL 6 mm. Tergite ohne Maschenplatten. Nach dem ♂ KA (Tafel 6) gehört diese Art in die *O. lacustris*-Gruppe mit dem gedrungenen, kurzen asymmetrischen Phallus und dem großen, gebogenen Dorn darin. 9.Segment in der Ventralhälfte bauchig, nach oben zu gleichmäßig verschmälert. 10.Segment spitz dreieckig, OA mit ihm verschmolzen, die nur als schwache Beulen auf seiner Dorsalfläche erkennbar sind. UA in LA zweiteilig, mit einem großen, dicken, spitzen dorsalen und einem sehr kurzen, rundlichen ventralen Finger; in VA spitz dreieckig. Der PA enthält außer dem für die Gruppe typischen gebogenen, fadenförmigen Dorn noch zwei große, spitze Dornen in seiner rechten Hälfte.

Holotypus ♂ und einige Paratypen ♂: Mae Hong Son prov., Huai Mae Ya (10 km S von Pai), 19°15'N, 98°29'E, 700m, 20.4.2000, leg. H. Malicky.

Zusammenfassung

27 neue Köcherfliegenarten aus Thailand aus den Gattungen *Rhyacophila*, *Gunungiella*, *Chimarra*, *Wormaldia*, *Nyctiophylax*, *Polyplectropus*, *Pseudoneureclipsis*, *Eoneureclipsis*, *Psychomyia*, *Ecnomus*, *Micrasema*, *Lepidostoma*, *Helicopsyche*, *Leptocerus*, *Ceraclea* und *Oecetis* werden beschrieben und abgebildet.

Literatur

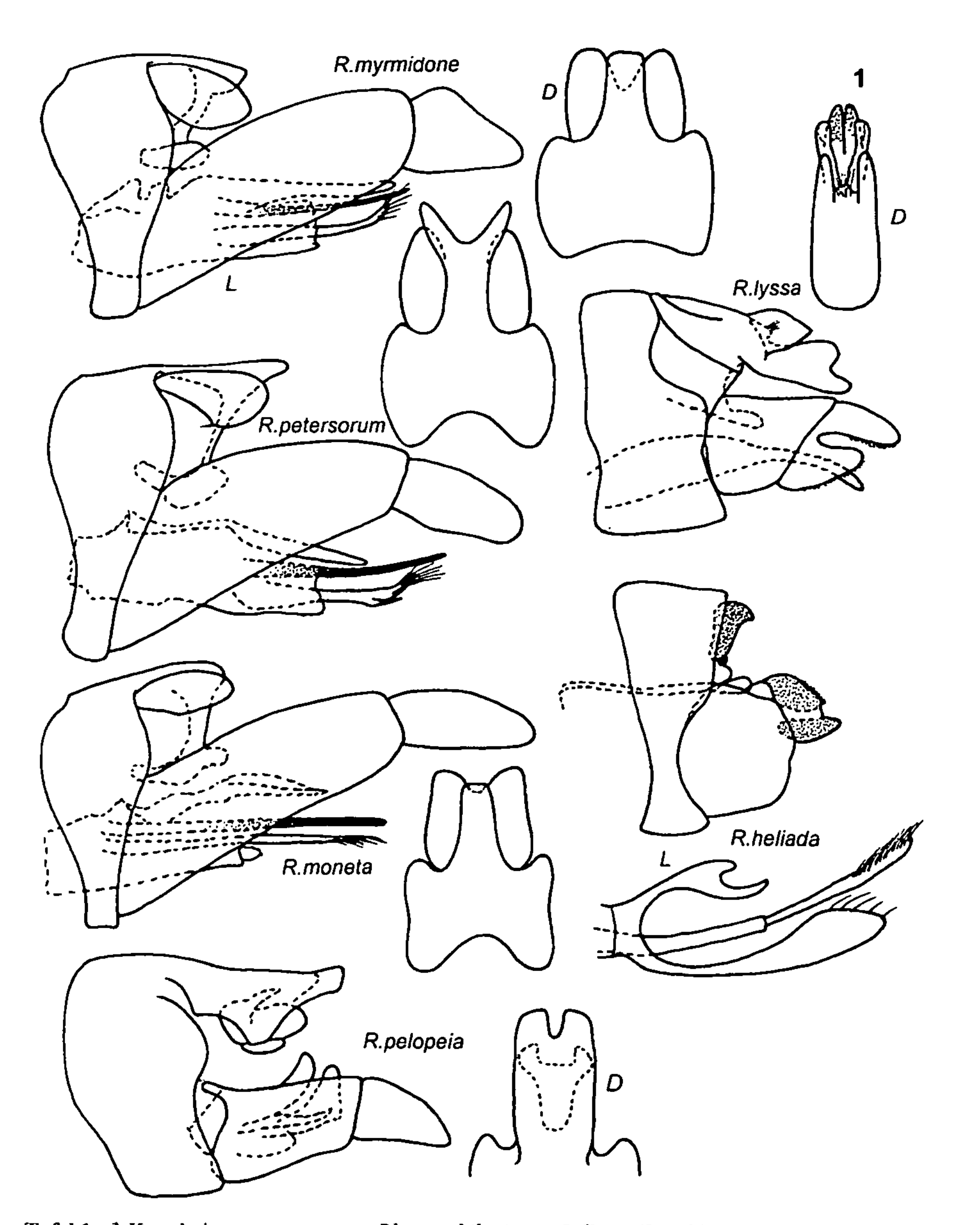
SCHMID F. (1970): Le genre *Rhyacophila* et la famille des Rhyacophilidae (Trichoptera). — Mém. Soc. Ent. Canada **66**: 1-230.

SCHMID F. (1995): Le genre *Oecetis* en Inde (Trichoptera: Leptoceridae). — Fabreries **20**: 113-149.

SUN C. & H. MALICKY (2002): 22 new species of Philopotamidae (Trichoptera) from China. — Linzer biol. Beitr. **34/1**: 521-540.

Anschrift der Verfasser: Hans MALICKY
Sonnengasse 13
A-3293 Lunz am See, Austria

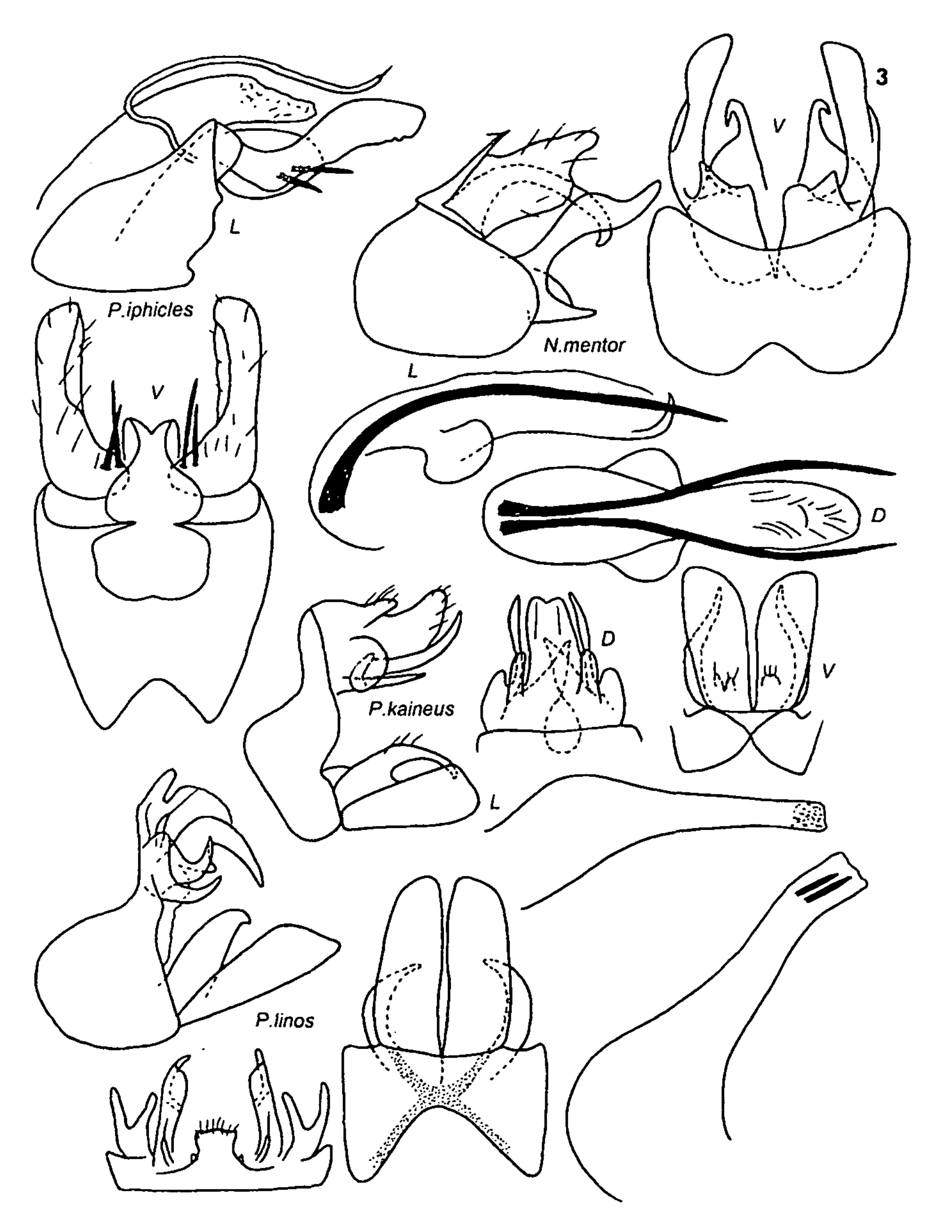
Porntip CHANTARAMONGKOL, Pensri BUNLUE, Nattaphorn CHANGTHONG, Jirayu NAWVONG, Artit NUNTAKWANG, Taeng-on PROMMI, Penkhae THAMSENANUPAP & Decha THAPANYA
Biology Department, Faculty of Science
Chiangmai University, Chiangmai 50202, Thailand



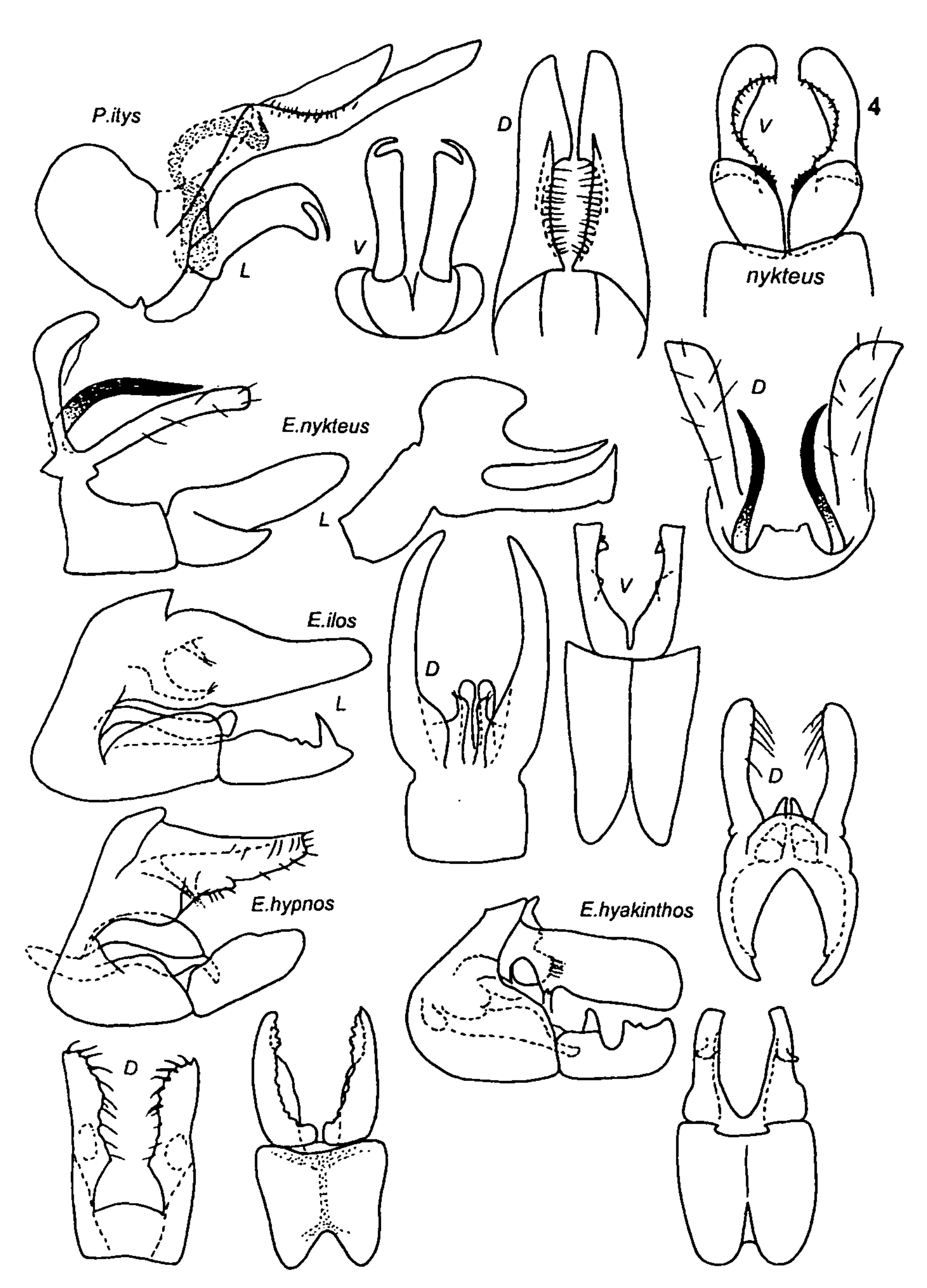
Tafel 1: ♂ Kopulationsarmaturen von *Rhyacophila*-Arten. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].



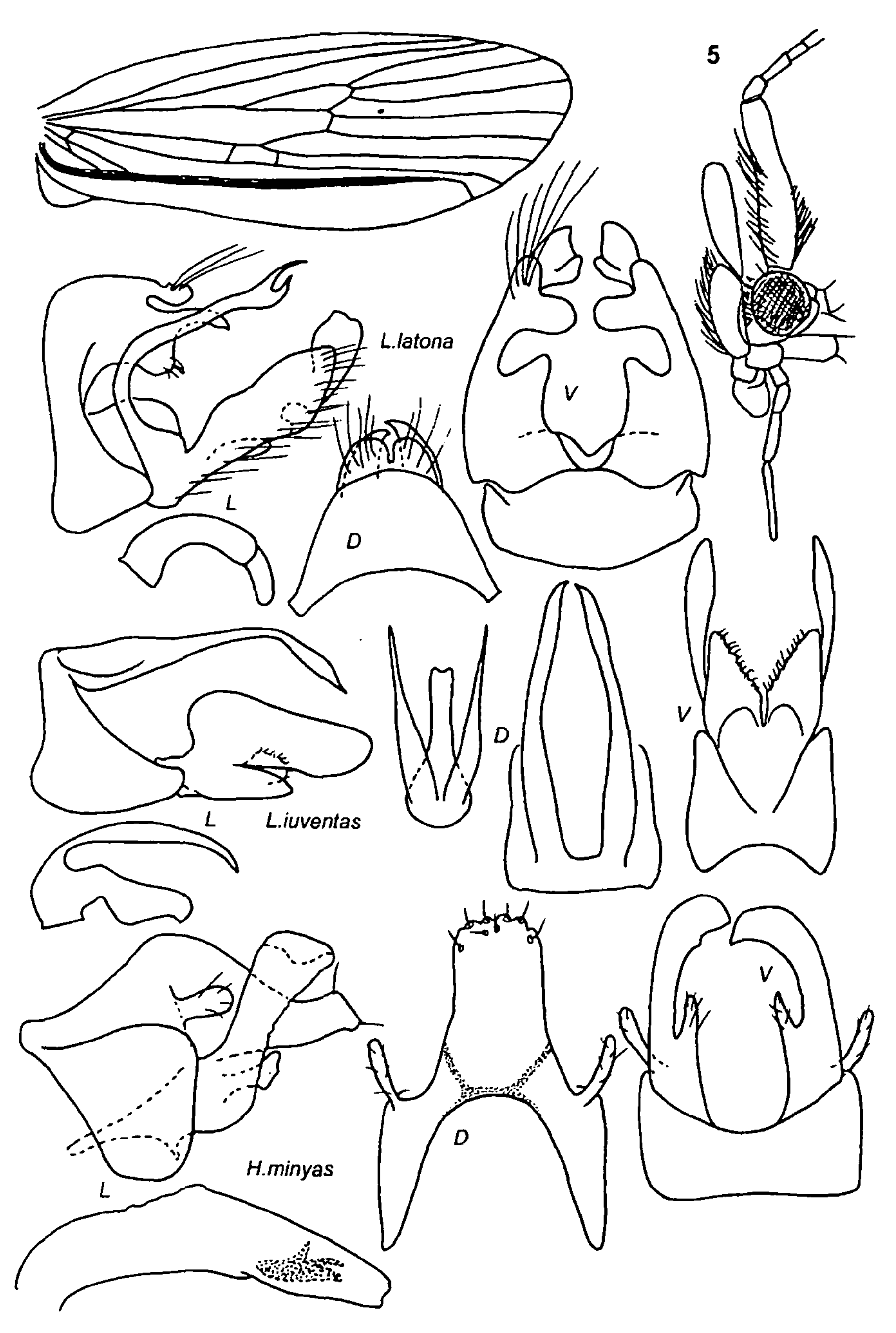
Tafel 2: ♂ Kopulationsarmaturen von *Wormaldia graia*, *Gunungiella herakles*, *Chimarra moira* und *Micrasema kyknos*. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].



Tafel 3: ♂ Kopulationsarmaturen von *Polyplectropus iphicles*, *Nyctiophylax mentor*, *Pseudoneureclipsis kaineus* und *Pseudoneureclipsis linos*. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].



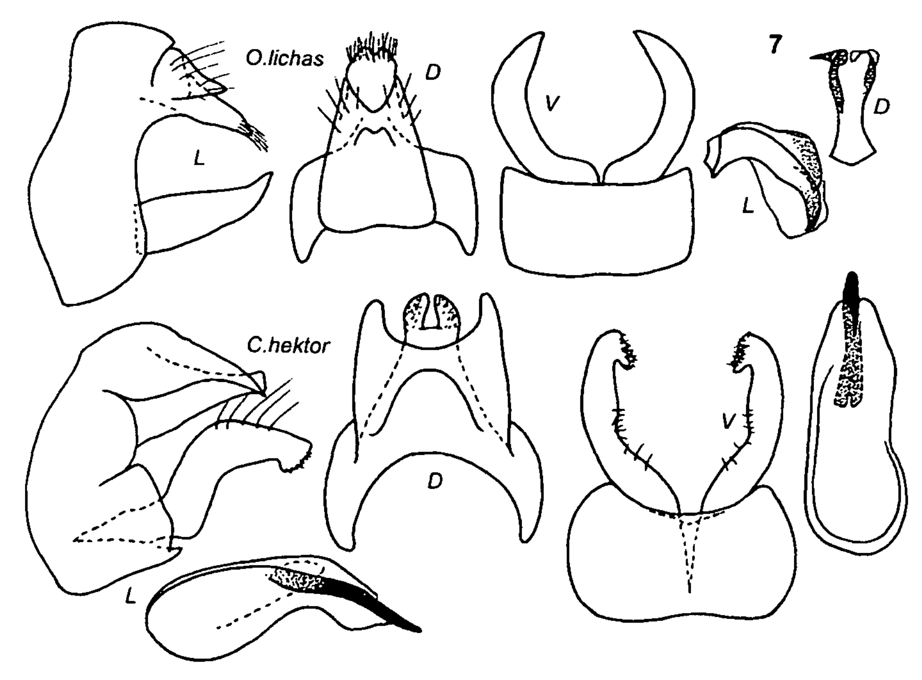
Tafel 4: ♂ Kopulationsarmaturen von *Psychomyia itys*, *Eoneureclipsis nykteus*, *Ecnomus ilos*, *Ecnomus hypnos* und *Ecnomus hyakinthos*. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].



Tafel 5: ♂ Kopulationsarmaturen von *Lepidostoma latona* (von dieser auch ♂ Vorderflügel und Kopf lateral), *Leptocerus iuventas* und *Helicopsyche minyas*. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].



Tafel 6: ♂ Kopulationsarmaturen von *Oecetis*-Arten. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].



Tafel 7: ♂ Kopulationsarmaturen von *Oecetis lichas* und *Ceraclea hektor*. L [lateral], D [dorsal], V [ventral].